

Arūnas Poviliūnas

Apie bandymą atverti juodąsias mokslo dėžes (1)

Santrauka. Studijoje, kurią sudaro trys dalys – kritiškas Bruno Latouro teorijos pristatymas, tyrimo aprašymas ir tyrimo rezultatų apibendrinimas, – analizuojamas sociologinis gamtos mokslų atstovų mokslinės veiklos tyrimas. Tai yra didaktinis eksperimentas, kai, vykstant diskusijų grupių svarstymams, siekta sukelti epistemologinį lūžį. Mokslo sociologinių tyrimų požiūriu epistemologinis lūžis gali būti interpretuojamas kaip perėjimas nuo socialumo sociologijos taikymo mokslinei veiklai tyrinėti prie mokslų ir technologijas analizuojančios perteikimo sociologijos arba veikėjo tinklo teorijos, kuri į asociacijų tinklus įtraukia nesocialiais tradicinio socialumo požiūriu laikomus rykus, gamtos objektus, būtybes. Didaktiniame eksperimente dalyvavę sociologijos studentai pozityviai įvertino epistemologinio lūžio patirtį sociologijos sampratos formavimosi arba sociologijos didaktikos požiūriu. Šiame numeryje publikuojama pirmoji studijos dalis, skirta B. Latouro teorijai.

Pagrindiniai žodžiai: mokslo ir technologijų sociologija, veikėjo tinklo teorija, sociologijos didaktika, epistemologinis lūžis.

Key words: sociology of science and technology, actor-network theory, didactics of sociology, epistemological rupture.

Įvadas

Trijų dalių mokslo sociologijos studija¹ yra bandymas aprašyti eksperimentą, kurį atlikome su sociologijos studentais eidami *Žinojimo sociologijos* kursą. Vartodami tas pačias metaforas kaip eksperimento idėjos įkvėpėjas Bruno Latouras, pabandėme atrakinti ir atidaryti juodąją Pandoros dėžę. Šio eksperimento idėja labiausiai susijusi su ankstyvesniam B. Latouro kūrybos laikotarpiui priklausančiu veikalu *Veikiantis mokslas* (Latour 1987).

Tai ir konkretus mokslinės veiklos tyrimas, ir didaktinis eksperimentas, kurio metu bando-

me sukelti tai, ką Gastonas Bachelardas (1984 [1934], 2002 [1938]) vadino *epistemologiniu lūžiu*, tai yra:

perėjimą nuo savaime akivaizdžių, kasdienės patirties ar abstrakčių principų požiūriu, dalykų prie tų pačių dalykų kvestionavimo. Tai, kas anksčiau buvo akivaizdu, jei kalbame apie mokslą, tampa klausinėjimo objektu. Galėtume pasakyti, kad būtent šis pokytis yra tiesiogiai susijęs su mokslo didaktika. (Poviliūnas ir kt. 2015; 34)

Tokį sociologijos kultivavimą, kai didaktika organiškai suauga su tyrimais, inspiravo ir prancūzų sociologas Pierre'as Bourdieu, kuris laikėsi nuomonės, kad profesinė sociologo ini-

¹ Šiame numeryje publikuojama pirmoji studijos dalis. Likusios dalys bus išspausdintos kitame žurnalo numeryje.

ciacija neatsiejama nuo konkrečios sociologinės praktikos (plačiau apie tai: Bourdieu, Chamboredon, Passeron 1991 [1973]; Лешуар и др. 2001 [1989]), netiesiogiai ir Lietuvos istorikas Alfredas Bumblauskas, nuolat pabrėžiantis, kad istorijos didaktika yra neatsiejama istorijos disciplinos dalis (plačiau apie tai: Poviliūnas 2013).

Mūsų atveju epistemologinis lūžis, kuris gali būti palygintas su Pandoros skrynios atidarymu, yra siejamas su socialiosios sociologijos mokslo generuotos mokslo sampratos revizija. Tyrimo tikslas ir iš jo kylantys uždaviniai diktuoja straipsnio struktūrą. Jį sudaro trys dalys: pirmoje dalyje (1–3 skyriai) aptariama B. Latouro teorija ir tai, kokią vietą, formuojantis veikėjo tinklo teorijai, užėmė *veikiančio mokslo* (angl. *science in action*) interpretacija; antra dalis skirta tyrimo priemonei, kuria buvo specialiai siekta išsklibinti susiklosčiusius gamtos mokslų ir sociologijos sampratos stereotipus, sukurti (4 skyrius); trečioje dalyje aprašyti ne tik gamtos mokslų

atstovų diskusijų grupių rezultatai, bet ir didaktinio pobūdžio sociologų patirtys (5–6 skyriai).

1. Nuo socialumo sociologijos link veikėjo tinklo teorijos

Palyginti gausi B. Latouro kūryba plėtojosi kryptingai, todėl reikėtų aptarti, kokią vietą veikalas *Veikiantis mokslas* (Latour 1987) užima šio autoriaus pažiūrų vystymosi požiūriu. Nūnai B. Latouras garsėja kaip veikėjo tinklo teorijos (VTT)² pradininkas, tačiau terminas „veikėjo tinklo teorija“ B. Latouro veikaluose atsirado toli gražu ne iš karto. Nei pirmosiose šio autoriaus knygose *Laboratorijos gyvenimas* (Latour, Woolgar 1986 [1979]), *Veikiantis mokslas* (Latour 1987), *Prancūzijos pasterizacija* (Latour 1988 [1984]), nei jas apibendrinančioje knygoje *Mes niekuomet nebuvo modernūs* (Latour 2004 [1991]) paties termino „veikėjo tinklo teorija“ nėra. Kartu įvairūs šaltiniai ir pats B. Latouras šias knygas laiko tokiais pat

² Terminas *veikėjo tinklo teorija* yra geras angliško termino *Actor-Network Theory* (ANT) vertimo į lietuvių kalbą variantas. Tiesa, turint omenyje garsiosios Manuelio Castellso trilogijos vertimą į lietuvių kalbą, kai terminą *network society* mokslinis knygos redaktorius, anuometinis KTU sociologijos profesorius Leonardas Rinkevičius pasiūlė versti kaip *tinklaveikos visuomenė*, būtų galima svarstyti ir *veikėjo tinklaveikos teorijos* variantą, kuris, kaip ir tikėjosi mokslinis vertimo redaktorius, vis labiau prigyja. L. Rinkevičius knygos pratarmėje rašė: „Tikriausiai jau pats „tinklaveikos“ terminas, pateiktas knygos pavadinime, – daugeliui netikėtas. Anglišką sąvoką *network* neretai girdime įvardijant žodžiu „tinklas“. Tačiau terminas *network* aprėpia ir socialinę struktūrą (*net*), ir veikseną (*work*). Todėl sociologijos mokslo požiūriu sąvoka „tinklaveika“ yra tinkamesnė, kadangi visuomenės moksluose visuomet aktuali ne tik socialinė struktūra, bet ir veikseną“ (Castells 2005; 15). Savo ruožtu, *tinklaveika* labiau nei tinklas atitinka ir toliau aptarsimą *veikėjo tinklo teorijai* būdingą konstruktyvizmą. Kaip teigia vienas VTT autoritetų prancūzų sociologas Michelis Callonas, „VTT siekia suteikti analitinių įrankių paaiškinti nepalaujamą visuomenės formavimąsi“ (Callon 2001; 62). Beje, ir pats B. Latouras užsimena, kad *worknet* geriau atspindi VTT nei *network* (žr. 2010 m. Bruno Latouro pranešimą. *Keynote Speech. International Seminar on Network Theory*. 19 min.: <https://www.youtube.com/watch?v=Bj7EDMRJrBU>). Lietuvoje aktyviausi veikėjo tinklo teorijos šalininkai ir propaguotojai yra menotyrininkai, pirmiausia, fotografijos tyrinėtojas Vytautas Michelkevičius (Michelkevičius 2010, 2011), paskui dailėtyrininkė Inesa Pavlovskaitė-Brašiškė (Pavlovskaitė-Brašiškė 2014).

svarbiais veikėjo tinklo teorijos šaltiniais kaip vėliau pasirodęs ir klasikiniu tapęs veikalas *Socialumo perrinkimas. Įvadas į veikėjo tinklo teoriją* (Latour 2005).

Būtų galima sakyti, kad dažniausiai cituojama B. Latouro knyga *Veikiantis mokslas*, kaip ir visos kitos ankstyvesniam šio autoriaus kūrybos laikotarpiui priklausančios knygos, atliko svarbų vaidmenį formuojantis veikėjo tinklo teorijai. Beje, šios B. Latouro knygos ne tokios polifoniškos kaip vėlyvesnė jo kūryba, todėl lengviau suprantamos. Susipažinus su ankstyvaisiais antropologiniais B. Latouro darbais apie tiroksino tyrimus Salko instituto laboratorijose (Latour, Woolgar 1986 [1979]), apie tai, kaip mikrobai užkariavo Prancūziją (Latour 1988 [1984]), kaip radosi dviguba DNR spiralė (Latour 1987), lengviau suprasti, ko siekė šis autorius, kurdamas veikėjo tinklo teoriją. Be to, toks B. Latouro nuoseklumas rodo dinamišką jo pažiūrų vienovę, kai vėliau parašyti kūriniai organiškai randasi iš anksčiau parašytų, o, žvelgiant į ankstyvesnius iš vėliau parašytų perspektyvos, pastarieji atsiskleidžia kaip vientiso ir organiškų kūrybos proceso etapai.

Prancūzų kalbos žodis *traduction* mokslo ir technologijų tyrinėjimuose įsitvirtino anks-

čiau nei veikėjo tinklo teorijos sąvoka. Veikėjo tinklo teorijos autoritetas Michelis Callonas rašė, kad *sociology of translation* (pranc. *sociologie de la traduction*) yra *veikėjo tinklo teorijos* sinonimas (Callon 2001; 62). 2006 m. trys autoriai – Madeleine Akrich, M. Callonas ir B. Latouras – išleido anksčiau paskelbtų pagrindinių veikėjo ir tinklo teorijos tekstų, kurių pirmasis pasirodė 1981 m. (Callon, Latour 1981), rinktinę *Sociologie de la traduction. Textes fondateurs* (Akrich, Callon, Latour 2013 [2006]). Lietuvių kalba išleistoje knygoje *Mes niekada nebuvo modernūs* (Latour 2004 [1991]) terminas *traduction* iš prancūzų kalbos buvo išverstas žodžiu *perteikimas*³. Savo veikale *Socialumo perrinkimas. Įvadas į veikėjo tinklo teoriją* (Latour 2005) apgailestaudamas, kad terminas „perteikimo sociologija“ anglakalbėje terpėje neprigijo, B. Latouras nurodo tokius dalykus, turėjusius įtakos randantis perteikimo sociologijai arba veikėjo tinklo teorijai.

Bent mano atveju Rubikonas buvo peržengtas, kai nuosekliai buvo pripažinti santykiai tarp trijų anksčiau nesocialiais laikytų objektų (mikrobų, jūrų šukučių ir rifu), kurie buvo keistai *asocijuojami* su anksčiau mūsų bandytomis aprašyti socialinėmis esybėmis. Arba tie objektai, kaip atrodantys nepakankamai socialūs, nebūdavo

³ Iš esmės versti prancūzišką žodį *traduction* lietuvišku žodžiu *perteikimas* veikėjo tinklo teorijos požiūriu yra geras pasirinkimas. „Lietuvių kalbos žodynas“ sufleruoja, kad daiktavardis *perteikimas* yra kilęs iš veiksmazodžio *perteikti* reikšmės *pavaizduoti*. Tame žodyne ši reikšmė iliustruojama ir tokiu Teofilio Tilvyčio sakiniu: „Rašytojui pamatyti nepakanka – reikia pajusti, atkurti tikrovę ir perteikti ją meniniais vaizdais“ (www.lkz.lt). Kitų mokslų patirtys tokiam vertimui neprieštarauja. Antai, kaip keitėsi tikrovės vaizdavimas (perteikimas) literatūros istorijoje nuo Homero iki Jameso Joyce'o puikiai aprašęs literatūros tyrinėtojas Erichas Auerbachas, baigdamas savo knygą *Mimesis*, rašė: „Šios knygos objektas – tikrovės interpretavimas literatūriškai ją vaizduojant ar „mėgdžiojant“ – mane jau labai seniai domina; iš pradžių pradėjau nuo Platono *Valstybės* dešimtoje knygoje iškelto klausimo, nuo mimito, kaip trečiojo nario po tiesos, sėdamas jį su Dante'ės užmoju *Dieviškojoje komedijoje* pateikti tikrąją tikrovę“ (Auerbachas 2003 [1946]; 588).

įtraukiami į socialinę teoriją, arba būdavo įtraukiami. Tačiau tokiu atveju reikėjo iš esmės keisti pačią socialumo sampratą. Šis antras sprendimas apibrėžė tai, kas vėliau buvo pavadinta veikėjo tinklo teorija. (Latour 2005; 106)

Taigi, jei į asociacijų tinklus įtraukiami ne socialiais tradicinio socialumo požiūriu laikomi daiktai, gamtos objektai, įvairūs nežmonės, tam, kad jų, kaip veikėjų, vaidmuo būtų deramai aprašytas, reikia pakeisti socialumo sampratą. Ir tai atlieka veikėjo tinklo teorija arba perteikimo sociologija. B. Latouras teigia, kad pasenęs ir išsisėmęs senos sociologinės mados socialumas turi būti *perrinktas* (angl. *reassembled*). Pagrindinę knygos *Socialumo perrinkimas. Įvadas į veikėjo tinklo teoriją* mintį B. Latouras suformuluoja, jo paties žodžiais, labai paprastai:

<...> kai socialiniai mokslininkai priskiria vienam ar kitam reiškiniui būdvardį „socialus“, jie fiksuoja stabilią būklę, saitų rinkinį, kuris pasakui gali būti naudojamas aprašant kokį nors kitą reiškinį. Kol šis žodis reiškia tik tai, kas ir taip yra tarpusavyje susiję, ir neapima nereikalingų prielaidų dėl susijusių reiškinių prigimtės, nėra nieko blogo. Problemų kyla, kai socialumas ima reikšti medžiagą, kai šio būdvardžio vartoseną gali būti palyginama su tokiais žodžiais kaip „medinis“, „plieninis“, „biologinis“, „ekonominis“, „mentalinis“, „organizacinis“ arba „lingvistinis“. Šioje vietoje termino reikšmė suyra, nes jis ima reikšti du visiškai skirtingus dalykus: pirmą, patį surinkimo procesą, antrą, ypatingą sudedamąją dalį, kuri, manoma, skiriasi nuo kitų medžiagų. (ten pat; 11)

Siekdamas apibrėžti skirtumą tarp socialumo kaip substancijos arba *socialumo sociologijos* ir socialumo kaip asociacijų tinklo arba *perteikimo sociologijos*, B. Latouras pasiskolina svarbų fizikos istorijos epizodą. Jo nuomone, socialumo sociologija gali būti palyginta su ikireliatyvistine fizika, o perteikimo sociologija – su reliatyvistine fizika. Esant įprastoms ir pastovioms sąlygoms, socialumo sociologija, kaip ir Niutono fizika, gali būti sėkmingai taikoma, tačiau kai kaitos procesai spartėja, įvairių inovacijų randasi vis daugiau, esmių ima gausėti, socialumo sociologija kapituliuoja. Tada ir kyla poreikis perrinkti socialumą, o pačiai sociologijai atsisakyti socialumo kaip substancijos taikymo aiškinantis tikrovę ir imtis iš įvairių esybių – žmonių ir nežmonių – asociacijų suauostos tikrovės analizės (žr. Latour 2005; 11–13). Kitaip tariant, socialumo sociologija turėtų virsti perteikimo sociologija arba veikėjo tinklo teorija.

Aiškintis, kaip ši socialumo transformacija atrodo mokslo sociologijos atveju, B. Latouras pradeda nuo teiginio, kad, kai socialumo sociologija po religijos, klasių kovos, politikos, teisės, populiariosios kultūros ir t. t. tyrimų ėmėsi analizuoti mokslą ir technologijas, ji *sėkmingai sužlugo*. Sėkmingai, nes, žlugus socialumo sociologijos bandymams tyrinėti mokslą kaip tokį, radosi veikėjo tinklo teorijos galimybė. Kaip parodė B. Latouro ir jo kolegų tyrimai⁴,

⁴ „Jau kokius du dešimtmečius aš ir mano draugai studijuojame tas keistas situacijas, kurių mūsų dabartinė intelektualioji kultūra nebežino, kam priskirti. Nerasdami tikslesnio pavadinimo, vadiname save sociologais, istorikais, ekonomistais, politologais, filosofais, antropologais. Tačiau priešų gerbiamų disciplinų pavadinimų kaskart pridėdame kilmininką: mokslų ir technikos. Anglai sugalvojo terminą *science studies*, be to, dar vartojamas gremėzdiškas pavadinimas „mokslas, technika, visuomenė“. Tačiau, kad ir kokią etiketę prisegtume, esmė viena: iš naujo surišti Gordijo mazgą, ir tiek kartų, kiek reikės, peržengti prarają, skiriančią tiksluosius mokslus ir valdymą,

socialumo sociologijai mokslas pasirodė per kietas riešutas.

Iš mokslo sociologijos raidos B. Latouras išlukšteno keturias išvadas. Pirmoji išvada skamba taip:

mokslo filosofija turėjo visiškai sužlugti, nes socialiai objektyvaus mokslo paaiškinti neįmanoma. <...> Bandytas sociologiškai aiškinti mokslą pats savaime yra prieštaringas, nes pagal apibrėžimą moksliai yra tai, ko nevaržo siauri visuomenės apribojimai, kuriais, tikėtina, jie [mokslo sociologai – A. P.] laiko ideologiją, politines aistras, subjektyvias nuotaikas ir nesiliaujančius tuščius debatus. Mokslinis objektyvumas yra ta uola, į kurią sudūžta visos sociologijos ambicijos. (Latour 2005; 95)

Antroji išvada teigia, kad mokslo sociologija gali išlikti tik tokiu atveju, jei analizuos išskirtinai išorinius paties mokslo atžvilgiu veiksnius. Kitaip tariant, mokslo sociologija gali sėkmingai analizuoti akademinės karjeros modelius, mokslo institucionalizaciją, mokslo populiarinimą, akademinį lauką ir pan. Iš esmės tai būtų ne tiek mokslo, kiek mokslininkų sociologija, kuriai, B. Latouro nuomone, būtų galima priskirti Roberto Mertonio ir Pierre'o Bourdieu tyrinėjimus (žr. Latour 2005; 95). Trečioji B. Latouro išvada teigia, kad tos senosios mokslo sociologijos atstovai pernelyg baikštūs. Jie iš esmės nepaaiškino, kodėl mokslas gali

būti moksliskai analizuojamas. Savo ruožtu, veikėjo tinklo teorijos atstovų nuomone, ir kognityvieji, ir techniniai mokslo ypatumai gali būti sėkmingai sociologų tyrinėjami. Ketvirtoji išvada apibendrina, kaip tai reikėtų daryti. Tokia sociologija, kitaip nei į mokslininkų tyrinėjimus susikoncentravusi mokslo socialumo sociologija, turėtų neapsiriboti tik išoriniais pačios mokslinės veiklos atžvilgiu mokslo konteksto tyrimais. Veikėjo tinklo teorija yra būdas peržengti mokslo socialumo sociologijos ribas. B. Latouro teigimu, kad būtų galima vadintis mokslininku, kuris vadovaujasi veikėjo tinklo teorija, griežtų mokslo faktų socialinio aiškinimo nesėkmes reikia paversti griežtais įrodymais. „Svarbu yra ne tai, kad mokslo sociologija yra pasmerkta nesėkmei, bet tai, kad reikia perdaryti socialinę teoriją“ (ten pat; 96).

Apibūdindamas socialumo sociologiją, B. Latouras analizuoja sociologo žvilgsnio orientaciją arba tai, kaip socialioji sociologija traktuoja analizuojamus objektus.

Sociologai tyrimo metu visuomet užimdavo poziciją, kuri leisdavo žvelgti „iš viršaus į apačią“, nes mokslo jėga, kurios niekas kruopščiau netikrindavo, būdavo jų pusėje. *Eksplananso*⁵ mechanizmai visuomet būdavo nukaldinti iš tvirtesnio plieno, nei *eksplanandumo*. Nenuostabu, kad įrodymai ir duomenys rasdavosi be jokių pastangų. (ten pat; 98)

kuriuos mes pavadinsime atitinkamai gamta ir kultūra. Patys būdami hibridai, nei šiaip, nei taip įsitaisę mokslo įstaigose, pusiau inžinieriai, pusiau filosofai, „išsilavinusieji tretieji“ (pranc. *le tiers instruit*), nors visai to nesiekėme, mes pasirinkome nagrinėti šią neišnarpliojamą painiavą, kad ir kur ji mus nuvestų. Mūsų pirmyn atgal per prarają lakstanti šaudyklė – perteikimo (pranc. *traduction*) arba tinklo sąvoka. Kaip tik tinklas yra šių susipynusių istorijų Ariadnės siūlas, nes jis lankstesnis už sistemos sąvoką, istoriškesnis už struktūros sąvoką, empiriškesnis už kompleksiško sąvoką“ (Latour 2004 [1991]; 9).

⁵ *Eksplanansas* yra tai, kas paaiškina. *Eksplanandumas* yra tai, kas turi būti paaiškinta.

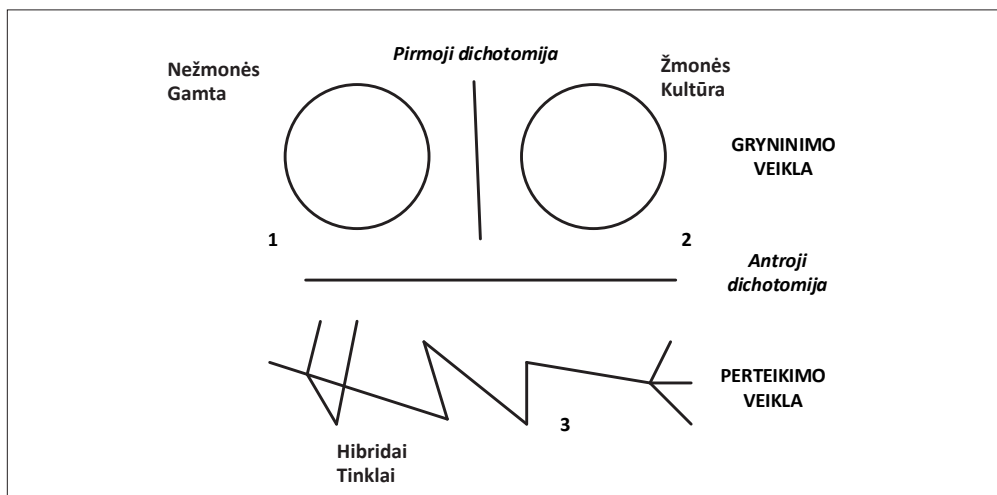
Svarbu yra tai, kad modernybės⁶ projekto požiūriu mokslas dėl objektyvumo, visuotinio ir moksliskumo užėmė išskirtinę vietą, ir sociologai susidūrė su reiškiniu, kuris buvo ir *aukščiau* jų, ir *tvirtesnis* bei *stipresnis* už juos. Pirmą kartą *eksplanandumas* pasipriešino, ir *eksplananso* dantys visiškai atšipo (žr. Latour 2005; 98). Modernybei būdingas *gryninimas*, kurį netrukus aptarsime, diktavo iš viršaus į apačią nukreiptą socialumo sociologijos žvilgsnį. Tačiau susidūrimas su neįkandamais mokslais turėtų paskatinti sociologiją radikaliai pakeisti savo vektorių. B. Latouras kelia klausimą, kaip turėjo keistis aiškinimai, pažvelgus į socialinius reiškinius iš apačios į viršų? „Joks patyrimas manęs [B. Latouro – A. P.] nesukrėtė labiau nei tas, kurį pamačiau savo akimis: socialinis aiškinimas ištirpo ore“ (ten pat; 99).

2. Modernybės kritika

Jau užsiminėme, kad modernybės projektas yra susijęs su praktika, kuri vadinama *gryninimu* (pranc. *purification*, angl. *purification*, rus. *очущение*). Gryninimui palyginti daug dėmesio B. Latouras skyrė savo pirmose knygose, būtent *Laboratorijos gyvenime* (Latour, Woolgar 1986 [1979]) ir *Veikiančiame moksle* (Latour 1987). Šiose knygose gryninimas labiau buvo siejamas su cheminiais procesais sintetinant ir išskiriant iš kitų medžiagų tam tikras medžiagas.

Tačiau daugiausia dėmesio gryninimas, kaip išskirtinė modernybės praktika, susilaukė knygoje *Mes niekuomet nebuvo modernūs* (Latour 2004 [1991]).

Pirmoji praktikos visuma „perteikimu“ sukuria mišrūnus iš visai naujų būtybių, gamtos ir kul-



1 pav. Gryninimo ir vertimo praktikos (Latour 1993 [1991]; 11)

⁶ B. Latouras modernybę pirmiausia sieja su pasaulėžiūros pokyčiais, kurie vyko prasidėjus Naujiesiems laikams XVI–XVII a. 2006 m. yra pasirodęs rusiškas B. Latouro knygos vertimas *Нового Времени не было. Эссе по симметричной антропологии*, kuriame, verčiant prancūziškus žodžius *la modernité* ir *moderne*, pagrįstai vartojamos ir Naujųjų laikų, ir modernybės sąvokos.

tūros hibridų. Antroji „gryninimu“ sukuria dvi visiškai atskiras ontologines zonas: vieną ji pasiskiria žmonėms, o kitą – nežmonėms. Be pirmosios visumos gryninimo praktika būtų beprasmiška arba betikslė. Be antrosios perteikimo procesas taptų lėtesnis, ribotas ar net neįmanomas. Pirmoji visuma yra tai, ką pavadinau tinklais, o antroji – tai, ką pavadinau kritika. <...> Kol šias dvi visumas nagrinėjame atskirai, esame iš tiesų modernūs – kitaip tariant, mes iš visos širdies pritariame kritinio gryninimo projektui, net jei šis plėtojamas tik dauginant hibridus. (Latour 2004 [1991]; 17)

1 pav. vaizduoja gryninimo ir vertimų praktikų dichotomiją ir gryninant besiformuojančių dviejų ontologinių zonų – nežmonės / gamta ir žmonės / kultūra – dichotomiją.

Sociologijos požiūriu gryninimas būtų susijęs su sociologijos raida socialumo sociologijos link. Epistemologijos aspektu tai būtų judėjimas socialinės epistemologijos link⁷. Metodologijos požiūriu tai būtų judėjimas socialinio konstruktyvizmo link, atsisakant paties konstravimo kaip tokio⁸. Metodikos požiūriu tai būtų išskirtinai sociologinių metodų kūrimo vėjus. Iš esmės tai yra puristinis socialumo sociologijos sąjūdis, kurio vektorius – kuo grynesnė arba kuo sociologiškesnė socialumo sociologija. Grynėjant socialumo sociologijai, išsigrįnina ir tyrimo objektas. Jis socialumo sociologijos požiūriu tampa vis sociologiškesnis, vis labiau

išsiskiriantis iš fenomenų aibės kaip iš viršaus į apačią žvelgiančios socialumo sociologijos tyrinėjimo objektas ir vis labiau paklūstantis sociologinio determinizmo principams. Analogiškai gryninimo procesai vyksta ir gamtos moksluose.

Modernybės projektą gryninimo požiūriu realizuoja vieni nuo kitų toldami socialiniai (bei humanitariniai) mokslai ir gamtos mokslai. Pasak B. Latouro, alternatyva šiai dichotomijai yra modernybės kerų išvengusi etnologija arba antropologija:

<...> kiekvienas etnologas sugeba vienoje monografijoje apibrėžti visas veikiančias jėgas: parodyti, kaip žmonės, dievai ir nežmonės pasidalija valdžią, aprašyti susitarimo procedūras, ryšį tarp religijos ir valdžios, protėvius, kosmologiją, nuosavybės teises ir augalų ar gyvūnų taksonomiją. Jis jokių būdu nerasys trijų knygų: vienos – apie žinias, kitos – apie valdžią, trečios – apie praktiką, o apsiribos viena. (Latour 2004 [1991]; 20)

Modernybės projekto kritikos požiūriu B. Latourui imponuoja Steveno Shapino ir Simono Schafferio knyga *Leviatanas ir oro pompa* (Shapin, Schaffer 1985).

Knyga graži tuo, kad autoriai atrado Hobbeso mokslinius darbus, kurių politologai nepaisė, nes gėdijosi savo „herojaus“ matematinių positingavimų, ir ištraukė iš užmaršties Boyle'io po-

⁷ *Routledge filosofijos enciklopedija* socialinę epistemologiją traktuoja kaip conceptualų ir normatyvinį žinojimo sąsają su socialiniais santykiais, interesais ir institucijomis tyrimą. Kitaip tariant, žinojimui aprašyti pasitelkiami socialinio pobūdžio veiksniai (<https://www.rep.routledge.com/articles/thematic/social-epistemology/v-1>).

⁸ „Kitais žodžiais sakant, „konstruktyvizmo“ negalima painioti su „socialiniu konstruktyvizmu“. Kai mes sakome, kad faktas yra konstruojamas, mes paprasčiausiai turime omenyje tai, kad aiškiname tvirtą objektyvią tikrovę, pasitelkdami įvairias esybes, kurių surinkimas (angl. *assemblage*) gali ir nepasisiekti; „socialinis konstruktyvizmas“ reiškia, kad mes tai, iš ko sudaryta tikrovė, *pakeičiame* kita medžiaga, socialumu, iš kurio „iš tikrųjų“ sudaryta tikrovė. Heterogeninės konstrukcijos genezės aiškinimas pakeičiamas homogeniniu, kuris grįstas socialumu“ (Latour 2005; 91–92).

litines teorijas, kurių nepaiso mokslo istorikai, nes stengiasi nusišviesti savo „herojaus“ organizuojamą veiklą. Vietoj asimetrijos ir padalijimo: Boyle'ui – mokslas, Hobbesui – politika, Shapinas ir Schafferis pateikė pakankamai gražų kvadrantą: Boyle'is turi mokslą ir politinę teoriją, o Hobbesas – politinę teoriją ir mokslą. (Latour 2004 [1991]; 22)

Robertas Boyle'is įsteigia gamtos tyrinėjimų laboratoriją, Thomas Hobbesas apibrėžia politinį Leviataną. Randasi gamtos ir politikos arba kultūros, nežmogiškų daiktų pasaulio ir žmonių pasaulio dichotomija, kuri tampa modernybės pamatu. „Kitaip tariant, *jie išranda mūsų modernųjį pasaulį, pasaulį, kuriame daiktų reprezentavimas naudojantis laboratorija visiems laikams atskiriamas nuo piliečių reprezentavimo naudojantis visuomenine sutartimi*“ (ten pat; 32). Savo ruožtu, S. Shapinas ir S. Schafferis kelia klausimą apie bendrą šią dichotomiją sudarančių narių prigimtį ir taip kvestionuoja modernybės realumą. Hobbeso Leviatano ir Boyle'io laboratorijos skirtis fiksuoja modernybės pradžią, o Leviatano ir laboratorijos bendrą prigimtį atskleidžianti antropologija tą modernybę dekonstruoja.

Tuo metu, kai Hobbesas ir jo sekėjai kuria pagrindines sąvokas, kurias mes vartojame kalbėdami apie valdžią, – atstovavimas, suvereną, sutartis, nuosavybė, piliečiai, – Boyle'is ir jo šalininkai plėtoja vieną svarbiausių sąvokų grupių, vartojamų kalbant apie gamtą, – eksperimentas, faktas, liudijimas, kolegos. Tik anksčiau mes nežinojome, kad šis išradimas yra dvigubas. (ten pat; 30)

Tik simetrinė antropologija gali atskleisti, kas judviečių yra susiję. Davidas Blooras pasiūlė stipriąją žinojimo sociologijos programą, kurioje įvardijo keturis pagrindinius analitinio

darbo principus: priežastingumą, nešališkumą, simetriškumą ir reflektyvumą. Simetriškumu laikė tai, kad vienodai reikia tirti bei aiškinti ir teisingus, ir klaidingus įsitikinimus (angl. *beliefs*) (žr. Bloor 1991; 3–23). Tačiau B. Latouras tokią simetriškumo sampratą sukritikuoja, teigdamas, kad ji vis dėlto yra asimetriška.

Užuot tiesą aiškinęs atitikimu gamtinei realybei, o klaidą – socialinių kategorijų primetamu suvaržymu, *epistēmės* arba interesais, jis [D. Blooras. – A. P.] nori tiek tiesą, tiek klaidą paaiškinti tomis pačiomis kategorijomis, *epistēmės* ir interesais. Taigi jis asimetriškas ne todėl, kad atskiria ideologiją ir mokslą, kaip tai darė epistemologai, bet todėl, kad susklydžia gamtą ir visą aiškinimo našta užkrauna visuomenės poliui. Jis konstruktyvistas gamtos atžvilgiu ir realistas visuomenės atžvilgiu. (Latour 2004 [1991]; 91)

Beje, kritikos dėl asimetriškumo sulaukia ne tik D. Blooras, bet ir S. Shapinas su S. Schafferiu, nes vis dar laiko Hobbesą įžvalgesniu už Boyle'į (žr. Latour 2004 [1991]; 30–32). Iš B. Latouro kritikos aiškėja, kad apibendrintos simetrijos principo požiūriu antropologas turi užimti vidurio poziciją, iš kurios jis gali stebėti ir nežmogiškų, ir žmogiškų savybių priskyrimą.

Jam draudžiama remtis išorine realybe, norint paaiškinti visuomenę, ir galios žaidimais, norint paaiškinti, kas formuoja išorinę realybę. Žinoma, jam draudžiama ir pakaitomis remtis gamtiniu realizmu bei sociologiniu realizmu, naudojant „ne tik“ gamtą, „bet ir“ visuomenę, norint išsaugoti abi pirmines asimetrijas ir vienos trūkumus pridengti kitos trūkumais. (ten pat; 91)

Hibridai, kvaziobjektai ir kvazisubjektai egzistuoja taip, kaip jie egzistuoja, ir būtent simetrinė antropologija gali adekvačiai tyrinėti ir juos, ir jų heterogeniškus tinklus, kuriuose žmonės susijungia su nežmonėmis. Gryninimo

ir perteikimo dichotomijos išvengianti simetrinė antropologija savo tyrinėjimo objektų nesistengia transformuoti į homogeniškų socialinių jėgų, kurias tyrinėja socialumo sociologija, konsteliacijas.

3. Dviveidis Janas ir juodoji Pandoros dėžė

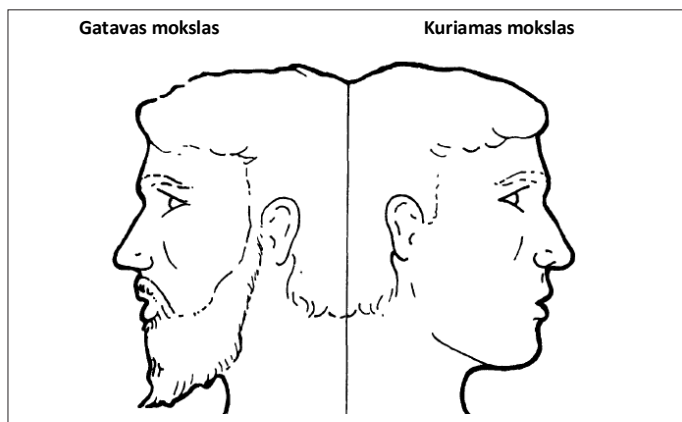
Savo antroje knygoje *Veikiantis mokslas*, kurią parašė praėjus aštuoneriems metams nuo to, kai kartu su Steve'u Woolgaru išleido bestselerį *Laboratorijos gyvenimas*, B. Latouras tęsia antropologinius mokslo tyrimus. Moksle egzistuojanti skirtis tarp to, kas jau žinoma, ir to, kas dar nežinoma, tampa pagrindine knygos intriga, ir pats B. Latouras siekia analizuoti ne gatavą generuoto žinojimo korpusą, bet tą žinojimą, kuris tampa ar randasi. Šiems žinojimams atskirti B. Latouras pasitelkia kelias antikines ir šiuolaikines mitologemas: Pandoros skrynį, juodąją dėžę ir dviveidį Janą.

B. Latouro *Veikiantis mokslas* įvado pavadinimą „Opening Pandora's Black Box“ į lietuvių kalbą būtų galima versti „Pravėrus juodąją Pandoros skrynį“⁹. Tačiau taip verčiant prapuola svarbus akcentas, į šiuolaikinį mokslo žodyną iš

sistemų teorijos ir kibernetikos atkeliavęs terminas *juodoji dėžė* (angl. *black box*). Pats B. Latouras, apibrėždamas juodąją dėžę, neįmantrauja: tai kibernetikų terminas, vartojamas apibūdinti sudėtingus įrenginius arba programas, kurie analizuojami jų vaidmens sistemos atžvilgiu arba informacijos įvesties ir išvesties pokyčių požiūriais (Latour 1987; 2–3). Juodoji *skrynja* vargu ar kels asociacijų su juodąja dėže, todėl įvado pavadinimą tiksliau būtų versti „Pravėrus juodąją Pandoros dėžę“. Nors Pandoros skrynja arba indas virsta dėže, išlieka abi prasmės: ir tai, kad tai yra tai, ką atidarė Pandora, ir tai, kad tai yra ta pati juodoji dėžė, kurią sudėtingoms sistemoms aiškinti naudojo kibernetikai.

Savo knygoje B. Latouras, kaip ta Dzeuso Epimetėjui padovanota Pandora, yra nusiteikęs atidarinėti juodąsias mokslo dėžes. Galima kritikuoti pačią intenciją: juodosios dėžės atidaryti neįmanoma, nes, ją atidarius, jos pačios nebelieka. Juodoji dėžė yra juodoji iki tol, kol ji yra uždaryta. Be to, Prometėjas ir Epimetėjas, kitaip nei sistemų analizei juodosios dėžės terminą vartojantis kibernetikas, žinojo, kad tame sąsotyje ar inde, kurį neišskentusi atidarė nepaklusnioji Pandora, slypėjo žmonių negandos ir vargai. Tad ir šiuo požiūriu Pandoros skrynį arba indą vargu

⁹ Antikinėje Graikijoje *πίθος* buvo dažniausiai skysčiams arba grūdams laikyti skirti indas arba sąsotis. Kartais žodis *πίθος* ne tik į lietuvių kalbą yra verčiamas kaip skrynja arba dėžė. Pavyzdžiui, „Pandora – senovės graikų mitų personažė; iš smalsumo, nepaisydama draudimo, atvožė indą (Pandoros skrynį), kuriame buvo žmonių nelaimės, ir išleido jas“ (tinklaraštis „Lietuvių kalba ir literatūra“). Antai, Europos dailėje Pandora yra vaizduojama ir kaip indą atidaranti, ir kaip skrynį praverianti moteris (<https://commons.wikimedia.org/wiki/Category: Pandora>). Beje, pats B. Latouras vienoje savo kalboje atkreipia dėmesį į tai, kad Jameso Camerono filmo *Avataras* veiksmas vyksta planetoje, kuri vadinasi Pandora (žr. 2010 m. Bruno Latouro pranešimą *Key-note Speech. International Seminar on Network Theory*. 17–18 min. <https://www.youtube.com/watch?v=Bj7EDMRJrBU>). B. Latouras kelis kartus pajuokauja, kad J. Cameronas galėjo pasiskolinti Pandoros planetos tinklaveikos idėją iš jo knygos *Pandoros viltis* (1999).



2 pav. **Dviveidis mokslo Janas** (Latour 1987; 4)

ar galime lyginti su *juodąja dėže*. Vis dėlto tokie į manieringumą pretenduojantys svarstymai apie Pandoros indą ar skrynią nukreipia nuo paties B. Latouro sumanymo atsakyti į klausimus, kur turėtų prasidėti mokslo bei technologijų tyrimai ir kaip jie turėtų būti atliekami?

Ieškodamas atsakymų į šiuos klausimus, B. Latouras pasitelkė dar vieną mitologemą. Tai jau minėtas senovės romėnų pradžios ir pabaigos dievas, dviveidis Janas, kuris knygoje ne tik aprašomas, bet ir kelis kartus vaizduojamas iliustracijose (2 pav. parodyta pirmoji *Veikiančio mokslo* iliustracija). Kairėje pavaizduotas Jano veidas simbolizuoja „gatavą mokslą“, kurį sudaro, kaip rašo B. Latouras, atšalusios ir problemų nebekeliančios juodosios dėžės. Dešinėje pavaizduotas veidas simbolizuoja tampantį mokslą, kuris savo ruožtu kupinas intrigos ir atvirų prieštaravimų. Tačiau tas gatavas mokslas ne visada buvo toks, o šaltosios juodosios dėžės kartu yra ir Pandoros skrynios arba indai, kuriuose slypi jų formavimąsi lydėjusios kūrybinės aistros ir jų radimuisi įtakos dariusi tinklaveika arba asociacijos. Taigi jų šalti pavidalai, jas pravėrus,

ima šilti. Savo ruožtu B. Latouras į mokslo ir technologijų pasaulį įžengė ne pro paradinius gatavo mokslo vartus, bet išlino, kaip jis pats sakė, pro slaptus vartelius. Ten rastas juodąsias dėžes, kaip tai Pandorai, buvo galima atidarinėti, o jas atidarius, viskas atgydavo ir grįždavo tampančio mokslo pavidalai.

Olga Amsterdamska, knygos *Veikiantis mokslas* recenzentė, rašė, kad B. Latouras,

siekdamas demistifikuoti mokslą, pasitelkia nai-vų prašalaitį, kuris skaito mokslinius tekstus, lydi mokslininkus į jų laboratorijas ir ekspedicijas, dalyvauja siekiant gauti paramos. Sumišęs profanas virsta dekartiška abejone besivadovaujančiu antropologu, kuris kelia išankstinių įsitikinimų bei prietarų neiškraipytus klausimus, leidžiančius mums, skaitytojams, suprasti pamatinius mokslo principus. (Amsterdamska 1990; 495)

B. Latouro idėjos su socialumo sociologija susijusias nuostatas tirpdo ne iš karto. Tačiau net ir nebūnant veikėjo tinklo teorijos entuziastu, bet norint suprasti B. Latourą, verta į kai kuriuos P. Bourdieu deklaruojamus akademinio lauko tyrinėjimo principus pažvelgti

per B. Latouro perteikimo sociologijos prizmę. P. Bourdieu, analizuodamas akademinį lauką, atskyrė empirinius ir episteminius individus (žr. Bourdieu 1988 [1984]; 21–35). P. Bourdieu, apibūdindamas empirinio ir episteminio individų skirtumus, atkreipė dėmesį į tikrinių vardų, kuriuos turi empiriniais jo pavadinti individai, panašumą į loginius operatorius. Tikriniai vardai, kaip ir loginiai operatoriai, nesuteikia jokios informacijos apie subjektą, kuris tą vardą turi. Tikrinis vardas išskiria asmenį iš kitų, tačiau nieko nepasako apie tai, kuo jis išsiskiria. „Vardas yra atpažinimo, o ne pažinimo įrankis“ (ten pat; 22).

Visai kitaip yra su episteminiu individu, kurį galima palyginti su socialinės teorijos sukonstruotu homunkulu. Episteminių individą apibūdina apibrėžtas skaičius baigtinių savybių, kurios yra išskirtos remiantis aiškiai nustatytais kriterijais ir apibūdina tam tikrų episteminių individų, arba socialinių homunkulų, grupę. Episteminio individo pavadinimas identifikuoja savo referentą ne įprastoje, bet iš išskiriančių ypatybių sukonstruotoje erdvėje, kurią apibrėžia baigtinis kintamųjų skaičius.

Pavyzdžiui, tas personažas, kuris žymimas Prancūzijos akademinio lauko mokslinės analizės metu sukonstruotu vardu „Lévi-Straussas“, skiriasi nuo to asmens, kuris kasdienybėje buvo vadinamas Claude'u Lévi-Straussu. Asmuo, kasdienybėje turėjęs C. Lévi-Strausso vardą, iš kitų žmonių išsiskyrė begale požymių. Sociologinis C. Lévi-Strausso konstruktas turi tam tikrą baigtinį skaičių sociologinės teorijos požiūriu svarbių ypatybių, o aibė kitų kintamųjų, tokių kaip akių ar plaukų spalva, kraujo grupė arba ūgis, tampa nesvarbūs, tarsi C. Lévi-Straussas

tų bruožų nebūtų turėjęs (plačiau žr. Bourdieu 1988 [1984]; 21–23).

P. Bourdieu episteminių individą su jo praktinių rinkinių, kuris išplaukia iš individo *habitus*, iš esmės kildina iš socialinių santykių lauko. Tam tikrą poziciją lauke užimantis socialinis agentas, kurio dispozicijos *habitus* priklauso nuo tos pozicijos arba vietos lauke, yra „*Ausgeburt des Felds*“: jis arba ji tam tikru atžvilgiu yra lauko emanacija“ (Bourdieu, Wacquant 2003 [1992]; 142).

Jei P. Bourdieu episteminio individo sampratą vertiname P. Latouro veikėjo tinklo teorijos požiūriu, turime pripažinti, kad sociologinis konstruktas galėtų būti laikomas chrestomatiniu socialumo sociologijos pavyzdžiu. Episteminis individas – tai sociologizuota individo projekcija arba sociologinė abstrakcija, išplėšianti empirinį individą iš konkrečių empirinių santykių tinklo ir perkeltanti tą individą į homogenišką socialumo terpę. Matyt, būtų galima teigti, kad simetrinės antropologijos požiūriu būtent tas empirinis individas, kuris egzistuoja konkrečiuose iš žmonių ir iš nežmonių sudarytuose tinkluose ir kurį P. Bourdieu atsisako tyrinėti, ir turėtų būti tikrasis simetrinės antropologijos tyrinėjimo objektas. Tokį vertinimą patvirtina ir pats B. Latouras:

Mūsų pasauliui nagrinėti kritikai suformavo tris skirtingas sąvokų grupes: natūralizaciją, socializaciją, dekonstrukciją. <...>. Pirmajam kalbant apie natūralizuotus faktus, nebelieka nei visuomenės, nei subjekto, nei diskurso formos. Antrajam kalbant apie sociologizuotą valdžią, nebelieka nei mokslo, nei technikos, nei teksto, nei turinio. Trečiajam kalbant apie tiesos efektus, būtų be galo naivu tikėti realiai egzistuojant smegenų neuronus ar galios žaidimus. <...>. Mūsų intelektualinis gyvenimas išlieka atpažįs-

tamas tik tuo atveju, jei epistemologai, sociologai ir dekonstrukcionistas laikosi atstu vieni nuo kitų, o kiekvienos grupės kritikai remiasi kitų dviejų silpnybėmis. (Latour 2004 [1991]; 12)

Kai B. Latouras kartu su S. Woolgaru aštunto dešimtmečio pabaigoje tyrinėjo Salko instituto biochemijos laboratoriją, jie nebuvo vieninteliai Kalifornijoje laboratorijas tyrinėję antropologai. Tuo metu kilusį mokslinių laboratorijų tyrinėjimo vają puikiai iliustruoja Michaelio Lyncho liudijimas. M. Lynchas, tik pabaigęs savo etnometodologinius tyrimus, kuriuos jisai atliko Kalifornijos universiteto neuromokslų laboratorijoje įkvėptas ir vadovaujamas Haroldo Garfinkelio (Lynch 1985), sužinojo ir apie B. Latouro ir S. Woolgaro tyrimus (Latour, Woolgar 1986 [1979]), ir apie etnografinius Karinos Knorr-Cetina tyrimus (Knorr-Cetina 1981). K. Knorr-Cetina savo tyrimus atliko proteinų chemijos laboratorijoje Berklio universitete, taigi irgi Kalifornijoje. Visus šiuos tris mokslinių požiūrių skirtingus tyrimus vienijo ne tik Kalifornija, bet ir anksčiau taikytų mokslinių metodų kritika bei siekis sukurti mokslinės veiklos tyrimų alternatyvą.

Tačiau tie trys antropologiniai ir etnografiniai tyrimai įvairiose Kalifornijos valstijos vietose buvo tik plataus *mokslinio žinojimo sociologijos* sąjūdžio (angl. *sociology of scientific knowledge*)

pradžią. Andrew Pickeringas 1992 m. inicijavo straipsnių, kurių autoriais tapo įtakingiausi mokslinio žinojimo sociologijos atstovai, rinkinį (Pickering 1992). A. Pickeringas savo apžvalgiename straipsnyje rašė:

Aštuntojo dešimtmečio pradžioje susiformavo naujas mąstymo apie mokslus požiūris. Mokslinio žinojimo sociologija <...> dviem atžvilgiais atsiskyrė nuo šiuolaikinių filosofijos ir mokslo sociologijos pozicijų. Pirma, mokslinio žinojimo sociologija, kaip ir įpareigoja jos pavadinimas, tvirtino, kad mokslas iki pat jo šerdies yra socialus: mokslinis žinojimas turi būti aiškinaamas kaip socialinis produktas. Antra, mokslinio žinojimo sociologija yra empirinė ir natūralistinė. Mokslinio žinojimo socialumas turi būti atskleistas tyrinėjant realaus mokslo praeitį ir dabartį. Normatyvinio filosofinių stereotipų apriorizmo reikia atsisakyti. (Pickering 1992; 1)

Akivaizdu, kad platesni kontekstai sušvelnina prieš socialumo sociologiją arba mokslinio žinojimo sociologiją nukreiptą B. Latouro radikalizmą, o B. Latouro socialumo sociologijos kritika mokslinio žinojimo sociologijos požiūriu pasirodo esanti net marginali. Tačiau tai joks argumentas. Noras suprasti, ką turi galvoje šis provokatorius iš Burgundijos, prisimenant A. Valantiejaus (2004) žodžius apie B. Latourą, nesumažėja. Veikiau atvirkščiai. Kitos dvi šio straipsnio dalys kaip tik ir skirtos šiam norui patenkinti.

LITERATŪRA

Akrich, Madeleine; Callon, Michel; Latour, Bruno. 2013 [2006]. *Sociologie de la traduction. Textes fondateurs*. Paris: Presses des Mines.

Amsterdamska, Olga. 1990. „Surely You are Joking, Monsieur Latour!“, *Science, Technology, & Human Values* 15 (4): 495–504.

Auerbachas, Erichas. 2003 [1946]. *Mimezis. Tikrovės vaizdavimas Vakarų pasaulio literatūroje*. Vilnius: Baltos lankos.

Bachelard, Gaston. 1984 [1934]. *The New Scientific Spirit*. Boston: Beacon Press.

Bachelard, Gaston. 2002 [1938]. *The Formation*

of the Scientific Mind: A Contribution to a Psychoanalysis of Objective Knowledge. Manchester: Clarendon Press.

Bloor, David. 1991. *Knowledge and Social Imagery. Second Edition*. Chicago and London: The University of Chicago Press.

Bourdieu, Pierre. 1988 [1984]. *Homo Academicus*. Cambridge: Polity Press.

Bourdieu, Pierre; Chamboredon, Jean-Claude; Passeron, Jean-Claude. 1991 [1973]. *The Craft of Sociology: Epistemological Preliminaries*. Berlin, New York: Walter de Gruyter.

Bourdieu, Pierre; Wacquant, L  c J. D. 2003 [1992]. *Įvadas į refleksyviąją sociologiją*. Vilnius: Baltos lankos.

Callon, Michel. 2001. „Actor Network Theory“ in Neil J. Smelser and Paul B. Baltes (eds.) *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. Amsterdam: Elsevier Science Ltd.: 62–66.

Callon, Michel; Latour, Bruno. 1981. „Unscrewing the Big Leviathans: How do Actors Macrostructure Reality“ in Karin Knorr-Cetina and Aaron Cicourel (eds.) *Advances in Social Theory and Methodology: Toward an Integration of Micro and Macro Sociologies*. London: Routledge: 277–303.

Castells, Manuel. 2005 [2000]. *Tinklaveikos visuomenės raida*. Kaunas: Poligrafija ir informatika.

Knorr-Cetina, Karin D. 1981. *The Manufacture of Knowledge. An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science*. Oxford, New York, Toronto, Sydney, Paris, Frankfurt: Pergamon Press.

Latour, Bruno. 1987. *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Latour, Bruno. 1988 [1984]. *The Pasteurization of France*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Latour, Bruno. 1993 [1991]. *We Have Never Been Modern*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Latour, Bruno. 2004 [1991]. *Mes niekada nebuvome modernūs. Simetrinės antropologijos esė*. Vilnius: Homo liber.

Latour, Bruno. 2005. *Reassembling the Social. An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford University Press.

Latour, Bruno; Woolgar, Steve. 1986 [1979].

Laboratory Life. The Construction of Scientific Facts. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Lynch, Michael. 1985. *Art and Artefact in Laboratory Science. A Study of Shop Work and Shop Talk in a Research Laboratory*. London, Boston, Melbourne and Henley: Routledge & Kegan Paul.

Michelkevičius, Vytautas. 2010. „Fotografija kaip medijos dispozityvas Lietuvoje XX a. 7–9 dešimtmetyje: institucinis aspektas“, *Filosofija. Sociologija* 21 (1): 64–74.

Michelkevičius, Vytautas. 2011. *LTSR fotografijos meno draugija – vaizdų gamybos tinklas*. Vilnius: Vilniaus dailės akademijos leidykla.

Pavlovskaitė-Brašiškė, Inesa. 2014. „Gintaro Didžiapetrio kūriniai veiktų-tinklo teorijos ir tinklų estetikos perspektyvoje“, *Acta Academiae Artium Vilnensis* 74: 111–123.

Pickering, Andrew (ed.). 1992. *Science as Practice and Culture*. Chicago and London: The University of Chicago Press.

Pickering, Andrew. 1992. „From Science as Knowledge to Science as Practice“ in Andrew Pickering (ed.) *Science as Practice and Culture*. Chicago and London: The University of Chicago Press: 1–26.

Poviliūnas, Arūnas. 2013. „Sociologinės įžvalgos sociologijos didaktikai“, *Sociologija. Mintis ir veiksmas* 2 (33): 190–204.

Poviliūnas, Arūnas; Voznikaitis, Antanas; Bielevičiūtė, Indrė; Navickaitė, Sandra; Stulginskaitė, Paulė. 2015. „Žinojimo sociologijos tyrimo projektas kaip sociologijos didaktikos eksperimentas“, *Sociologija. Mintis ir veiksmas* 2 (37): 29–71.

Shapin, Steven; Schaffer, Simon. 1985. *Leviathan and the Air-Pump. Hobbes, Boyle, and the Experimental Life*. Princeton, Guilford: Princeton University Press.

Valantiejus, Algimantas. 2004. „Prašom ragauti ‘Latour 1991‘“, *Sociologija. Mintis ir veiksmas* 2 (14): 141–148.

Латур, Бруно. 2006 [1991]. *Нового Времени не было. Эссе по симметричной антропологии*. С.-Петербург: Издательство Европейского университета в С.-Петербурге.

Ленуар, Реми; Мерлье, Доминик; Пэнто, Луи; Шампань, Патрик. 2001 [1989]. *Начала практической социологии*. Москва: Институт экспериментальной социологии.

ABSTRACT**ON THE ATTEMPT TO UNLOCK THE BLACK BOXES OF SCIENCE (1)**

This study is an analysis of a sociological research about the scientific activities performed by natural scientists. It is composed of three parts: a critical overview of Bruno Latour's theoretical writings on the Actor-Network Theory, the description of the research and reflections on the findings. The research discussed in this study was a didactical experiment consisting of focus group discussions. The aim of the experiment was to facilitate an epistemological rupture, which, in the science studies, might be interpreted as a shift from *the sociology of the social* to *the sociology of translation* or the Actor-Network Theory treating non-social objects of nature, nonhumans or things as social entities within associations and networks. The sociology students who participated in the didactical experiment were very positive about their experience regarding the epistemological rupture and its role in shaping their knowledge about sociology itself. In this issue, we publish the first part of the study and discuss the ideas of B. Latour on the sociology of transduction and science studies.

Sociologijos katedra
Sociologijos ir socialinio darbo institutas
Filosofijos fakultetas
Vilniaus universitetas
Universiteto g. 9/1
LT-01513 Vilnius
El. paštas: arunas.poviliunas@fsf.vu.lt